

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg

Vorstand: Prof. Dr. med. W. Wachsmuth

THERAPIEERGEBNISSE EMBRYONALER
MISCHGESCHWÜLSTE DER NIERE

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Herta Ittameier

aus Bayreuth

Würzburg 1959

STANFORD-LANE MEDICAL LIBRARY



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg
Vorstand: Prof. Dr. med. W. Wachsmuth

THERAPIEERGEBNISSE EMBRYONALER
MISCHGESCHWÜLSTE DER NIERE

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Herta Ittameier

aus Bayreuth

Würzburg 1959

Referent: Professor Dr. K. H. Fuchs

Korreferent: Professor Dr. W. Wachsmuth

Tag der Promotion:

13. 2. 59

Meinen Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Pathologische Anatomie	1
2. Klinisches Erscheinungsbild	4
3. Differentialdiagnose	6
4. Die Therapie	7
5. Zusammenfassung	19
6. Autorenverzeichnis	21

PATHOLOGISCHE ANATOMIE

Die embryonalen Mischgeschwülste der Niere wurden aus der Reihe der embryonalen Geschwülste vor allem durch zwei Autoren BIRCH-HIRSCHFELD (1898) und WILMS (1899) herausgestellt. Mit diesen Mißbildungen beschäftigten sich aber außerdem EBERTH (1873), COHNHEIM (1875), MARCHAND (1878), MUUS (1899), HEDRÉN (1907), R.MEYER (1911), HERZOG (1938) und viele andere. In neuerer Zeit bemühen sich vor allem anglo-amerikanische Wissenschaftler um dieses Gebiet. Es wären hier zu nennen NICHOLSON, HARVEY, LADD und PRIESTLEY. Ihr Interesse gilt vor allem der Therapie der embryonalen Mischtumoren.

Sehr vielfältig ist die Bezeichnung der Tumoren, wie Adenosarkome, Myosarkome, Wilms Tumoren oder embryonale Nephrome und Nephroblastome.

Fast ebenso vielfältig sind auch die Theorien und Anschauungen über die Entstehungen der Mischgeschwülste. Die einzelnen Autoren stellten folgende Theorien auf:

1. BIRCH-HIRSCHFELD ist mit EBERTH der Ansicht, daß die Tumoren aus Resten oder versprengten Teilen des Wolffschen Körpers entstehen. EBERTH weist in diesem Zusammenhang auf das Vorkommen von embryonalen Muskelzellen im Wolffschen Körper hin. Im Fötalleben liegen die Nierenanlage und die Reste des Wolffschen Körpers räumlich sehr nahe beieinander; es besteht infolgedessen durchaus die Möglichkeit, daß beide Teile miteinander verwachsen.
2. BUSSE vertritt die Ansicht, daß diese Tumoren von der Niere abzuleiten sind.
3. WILMS nimmt an, daß alle vorkommenden Gewebsteile von einem in frühen Stadien der embryonalen Entwicklung stehenden Keimgewebe abzuleiten sind. Knorpel-, Fettgewebe und die quergestreifte Muskulatur, auch die Nieren- und Nachnierenanlage gehen aus Zellkomplexen des Myotoms, des Mesenchyms und der Mittelplatte, kurz gesagt aus Zellen des mittleren Keimblattes hervor.

4. RIBBERT ergänzt die Wilmssche Theorie mit der Annahme, daß sich an der Bildung des Adenosarkomes außer dem Mesoderm auch noch die Harnleitersprossen und ihre Epithelkappen beteiligen.
5. Robert MEYER glaubt, daß eine illegale Verbindung zwischen undifferenzierten Keimen und geringfügig verlagertem Nierengang erfolgt. Durch diese Verbindung werden die mesodermalen Zellen gezwungen, die Verschiebung des Gewebes, mit dem sie sich verbunden haben, mitzumachen.

Zusammenfassend ergeben sich aus allen Theorien folgende Möglichkeiten:

1. eine Abspaltung anders begabten Zellmaterials aus der Nachbarschaft des für die Nierenentwicklung bestimmten Gewebestoffes.
2. eine Umwandlung von Nierengewebelementen durch Metaplasie in das schließlich geschwulstartig wachsende abnorme Gewebe.

Man ist heute der Ansicht, daß die embryonalen Mischtumoren von Nierenmuttergewebe ausgehen, daß sie aber zum Teil unentwickelt oder verzögert entwickelt blieben, zum Teil in eine falsche über das physiologische Maß hinausschießende Entwicklung gedrängt werden durch Reize, die nicht bekannt sind.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Tumoren, die ganz vorwiegend im jugendlichen Alter, oft aber auch schon angeboren gefunden werden. Sogar über Geschwülste, die sich im Fötus fanden wird berichtet (NICHOLSON). Ob diese Tumoren auch im Erwachsenenalter auftreten können, ist nicht sicher zu sagen. Da eine Verwechslung mit Carcinomen und Sarkomen möglich ist, ist die Beurteilung dieser Fälle sehr schwierig.

Die Mischgeschwülste sind im allgemeinen sehr groß und wachsen rasch. Von dem Nierengewebe sind sie gewöhnlich gut abgekapselt; die Geschwulst scheint der Niere meist nur auf- oder anzusitzen. Manchmal liegt der Tumor allerdings mehr im Nierenbecken als in der Niere selbst. Die Tumoren treten meist einseitig und in der Einzahl auf, jedoch konnten EBERTH, COHNHEIM und HEDRÉN auch über multiples und zweiseitiges Auftreten berichten. Histologisch herrscht in den meisten Tumoren embryonales Nieren-

gewebe in verschiedenen Differenzierungsgraden vor. Der Hauptteil der Neubildung besteht aus undifferenziertem Gewebe, zweifellos bestehen aber Übergänge und Verbindungen zum embryonalen Nierengewebe.

Die epithelialen Anteile zeigen große Unterschiede in der Form. Es finden sich undifferenzierte Epithelnester, Tybuli in allen Entwicklungsstadien, Proglomeruli (NICHOLSON), auch Nierenbeckenepithelien können auftreten, sie sind aber schlecht von nichtneoplastischem Gewebe abzutrennen, wenn der Tumor polypös in das Nierenbecken vorwächst. Das mesenchymale Gewebe erscheint in jungem spindelzelligem Mesenchym und differenzierten Anteilen wie Fett, Knochen, Knorpel, glatter und quergestreifter Muskulatur. Dieses Auftreten von quergestreifter Muskulatur ist wieder ein Beispiel für andersartige Differenzierung embryonaler Muskelzellen unter anormalen Umständen. Glatte und quergestreifte Muskulatur entstehen aus demselben undifferenzierten Blastem. Je nach ihrer Zusammensetzung aus den verschiedenen Bestandteilen kann man innerhalb der Mischgeschwülste drei Gruppen unterscheiden.

1. Die reinen Adenosarkome: Man findet Züge, teils aus Spindelnzellen, teils aus Fasern bestehend. Oft ist das Bindegewebe auch aufgelockert, enthält Sternzellen und wird als Schleimgewebe bezeichnet. Daneben sind Anhäufungen einkerniger Rund-, Spindel- und vielgestaltiger Zellen vorhanden. Die Rundzellen überwiegen meist. Die Zwischensubstanz ist gering, oft finden sich auch noch Drüenschläuche.
2. Als Rhabdomyome oder Rhabdomyosarkome bezeichnete Formen: Quergestreifte Muskulatur, teils ausgereift, teils undifferenziert, überwiegt. Aber auch drüsige und sarkomatöse Anteile sind meist vorhanden.
3. Formen, die außer den schon in den beiden ersten Gruppen genannten Geweben noch mehr oder weniger Fett- und Schleimgewebe, Knorpel und Knochen enthalten.

Zusammenfassend ist nach NICHOLSON über die Mischgeschwülste zu sagen: "Der Tumor erscheint und ist ein Stück einer sich entwickelnden Niere. Aber er bleibt auf einer embryonalen Ent-

wicklungsstufe stehen, und nicht wie sonst auf einer physiologischen Stufe. Das Wachstum ist dauernd und überschießend, die Differenzierung verkümmert und unvollständig. Die Ablenkung des Wachstums findet ihren morphologischen Ausdruck in dem ungeheuren Ausmaß des undifferenzierten Blastoms gegenüber dem sonst normalerweise nur gering vorhandenen Blastom in der Niere des Embryos."

KLINISCHES ERSCHEINUNGSBILD

Wie oben schon ausgeführt, treten die embryonalen Mischgeschwülste der Niere vorwiegend im Kindesalter auf. Etwa 20 % aller bösartigen Tumoren des Kindesalters sind Nierentumoren. Das Erkrankungsalter liegt zwischen zwei und fünf Jahren, wenn auch Beobachtungen bei Säuglingen, ja selbst bei Föten und bei älteren Kindern vorliegen. Nach HEDRÉN und HERZOG werden die Neubildungen nach dem 10. Lebensjahr sehr viel seltener. Für den Kliniker ist es von praktischer Bedeutung, ob es möglich ist, die Mischtumoren von den übrigen Nierengeschwülsten vor der Operation abzugrenzen. Diese Frage muß verneint werden. Man kann die Diagnose vor der Operation und vor der histologischen Untersuchung nicht mit Sicherheit stellen. Man wird allerdings schon in den meisten Fällen den Verdacht äußern können, wenn man das Alter des Patienten, die Lokalisation und die Größe des Tumors beachtet.

Bei der Palpation erweist sich die Geschwulst je nach ihrer Zusammensetzung als hart und höckrig oder glatt und zystisch. Die Größe der Neubildungen ist verschieden, oft reichen sie bis in das kleine Becken hinein. Manchmal sind sie von einer Kapsel umgeben, sehr oft wird diese aber durchbrochen und die Umgebung infiltriert.

Die Symptomatik der Nierentumoren des Kindesalters unterscheidet sich grundsätzlich von der älterer Jahrgänge. Im Kindesalter steht als Leitsymptom der Tumor in abdomine im Vordergrund, während die Hämaturie, die in späteren Jahren das Hauptsymptom bildet, hier ganz zurücktritt (unter 20 %). Man hat den Eindruck, daß die kindliche Niere widerstandsfähiger ist und

sich gegen den hemmungslosen Einbruch des Tumors in das Nierengewebe wehrt. Das zeigt sich auch im Röntgenbild. Man sieht nicht die sonst für maligne Tumoren so typischen Kompressionszeichen, sondern die Bilder gleichen oft mehr einer Zystenniere mit auseinandergetriebenen und verlängerten Kelchen. Der Urinbefund ist im allgemeinen normal. Eine Hämaturie, die manchmal zu finden ist, bildet nach GÜNTHER oft nur das Zeichen einer Begleitpyelitis und ist kein Beweis dafür, daß der Tumor aus dem Nierenparenchym in das Nierenbecken eingebrochen ist. Bei den seltenen im Erwachsenenalter auftretenden Mischgeschwülsten findet sich sehr früh und häufig Fieber. BRADLEY, DANIELS und WEISEL beschreiben Fälle mit Hypertension bei Mischgeschwülsten.

Außer den schon erwähnten Symptomen können auch noch die anderen Tumorzeichen hinzutreten: zunehmende Anämie, Appetitlosigkeit, Fieber, Bauchbeschwerden und schließlich Kachexie.

Die Metastasierung erfolgt auf dem Blut- und Lymphwege. Vor allem die in die Vena cava und Vena renalis einwachsenden Tumoren können den Ausgangspunkt für Embolien bilden, die zu Infarkten und Metastasen führen. Am häufigsten ist die Lunge betroffen (44 % nach GÜNTHER), daneben aber auch Leber, Knochen, Lymphknoten und Peritoneum. Das histologische Bild der Metastasen kann ganz verschiedene Formen zeigen. In einem Falle metastasiert der sarkomatöse Anteil des Tumors allein, ein anderes Mal findet sich in den Tochtergeschwülsten der komplizierte Aufbau des Primärgewebes in seiner Unreife und Vielfältigkeit, oder es treten in den Metastasen sogar Gewebe auf, die in dem Primärtumor gar nicht gefunden werden.

Es besteht kein Zweifel, daß es sich bei den Mischtumoren um sehr maligne Geschwülste handelt, vielleicht um die bösartigste Tumorform der Niere überhaupt.

DIFFERENTIALDIAGNOSE

Es ist hier zunächst an Formen zu denken, die auch unter die Mischgeschwülste der Niere fallen:

1. Dermoidcysten zeigen einfachen cystischen Bau. Echter Geschwulstcharakter ist nicht vorhanden. Sie sind sehr selten.
2. Teratome enthalten Abkömmlinge aller drei Keimblätter in teils soliden, teils cystischen Bildungen. Auch diese Tumormorphologie ist sehr selten.

Nach REUFER ist bei der Differentialdiagnose retroperitonealer Tumoren im Kindesalter vor allem zu denken an das

3. Sympathogonion. Es bildet sehr frühe, unter Umständen schmerzhafte Knochenmetastasen und ist im Gegensatz zum Mischtumor der Niere höchst strahlensensibel.
4. Die Cystenniere. Diese Mißbildung besteht meist schon vor der Geburt und betrifft gewöhnlich beide Nieren.
5. Das Hypernephrom. An diese Tumormorphologie ist vor allem im Erwachsenenalter zu denken. Ihr Hauptsymptom ist die Hämaturie. Histologisch sind die Geschwulstzellen zu Strängen und Röhren angeordnet. Besonders kennzeichnend ist das Vorhandensein von großen Zellen mit deutlichen Zellgrenzen und wasserklarem Protoplasma, in dessen Mitte der Kern zu schwimmen scheint. Sie gleichen Pflanzenzellen.
6. Die Hydro- und Pyonephrose. Sie kann einseitig, aber auch doppelseitig auftreten, je nach Sitz der zu diesem Erscheinungsbild führenden Ursache.
7. Tumoren, die vom Pankreas ausgehen, ferner Omentumcysten, Ovarialtumoren, Ganglioneurome und Neuroblastome, schließlich auch eine Hypersplenie.

Man wird versuchen vor der Operation die Zugehörigkeit des Tumors zu ermitteln durch subdiaphragmale Aortographie, retroperitoneale Luftfüllung, intravenöses Ausscheidungs- und retrogrades Auffüllungsmyelogramm (HAUFERLAND).

THERAPIE

Die Prognose der embryonalen Mischgeschwülste der Niere hängt nicht allein von der vorgenommenen Therapie ab, sondern nach HARVEY auch von dem Alter des Patienten. Nach seinen Angaben wurden von Kindern unter einem Jahr 41,5 %, von Kindern über einem Jahr nur 18,4 % geheilt. Im Erwachsenenalter sollen die Tumoren angeblich geringere Malignität zeigen.

Die zweckmäßigste Behandlung steht auch heute noch im Mittelpunkt heftiger Debatten, vor allem im anglo-amerikanischen Schrifttum. Es handelt sich dabei weniger darum, ob operiert werden soll, sondern um die Frage der Bestrahlung und wann sie in den Behandlungsplan einzubauen wäre. Daß die Operation, falls sie überhaupt noch möglich ist, die besten Aussichten auf Erfolg hat, wird allgemein anerkannt. Gegen eine alleinige Bestrahlung sprechen Befunde, die an Operationspräparaten nach Vorbestrahlung erhoben wurden. Es zeigte sich, daß in fast allen Teilen eines solchen Tumors noch Zellen nachzuweisen waren, denen man eine Erholungsfähigkeit nicht absprechen konnte. Es handelt sich bei diesen Diskussionen im wesentlichen darum, ob man die Tumoren schon vor der Operation oder erst danach bestrahlen soll.

Für die Vorbestrahlung setzen sich vor allem TAYLOR und HARVEY ein. Sie führen für die Richtigkeit ihrer Anschauung die meist sehr hohe Strahlensensibilität der Mischtumoren an. Der Grad der Sensibilität hängt aber wesentlich von der Zusammensetzung der Tumoren aus embryonalen, sarkomatösen oder adenomatösen Bestandteilen ab. Während die ersteren ausgesprochen strahlensensibel sind, verhalten sich die letzteren verhältnismäßig resistent. Es hat sich aber erfahrungsgemäß immer wieder gezeigt, daß die Geschwülste durch die Vorbestrahlung erheblich schrumpfen können, so daß die Operation hierdurch oft erst ermöglicht wird. Es kommt außerdem im Laufe der Vorbestrahlung zu fibrösen Veränderungen der Gefäße, an denen diese Tumoren sehr reich sind. Es würde also auch die Gefahr der Metastasierung eingedämmt, die während der Entfernung einer so großen Geschwulst nicht unerheblich ist.

Gegen die Vorbestrahlung wendet sich vor allem LADD. Ihm schlossen sich später, beeindruckt durch seine hervorragende Statistik noch viele andere an. LADD glaubt beobachtet zu haben, daß gerade vorbestrahlte Fälle gerne metastasieren, weil es durch die Erweichung des Tumors häufig zu Einbrüchen in die Gefäße und zum Kapseldurchbruch kommt. Als gewichtigster Grund wird angeführt, daß durch die Vorbestrahlung, die ja immerhin 4 - 6 Wochen dauert, kostbare Zeit verloren geht, in der es durchaus zur Metastasierung kommen kann.

Eine Mittelstellung in dieser Diskussion nimmt PRIESTLEY ein. Er richtet sich nach der Größe des Tumors und dem damit zu erwartenden Operationsschock. Kleine Tumoren werden ohne Vorbestrahlung operiert. Nimmt die Neubildung jedoch größere Teile des Abdomens ein, so bestrahlt er vor, verkürzt aber die Bestrahlungszeit auf drei Wochen.

Die Nachbestrahlung bedarf keiner weiteren Diskussion. Sie wird von allen Autoren durchgeführt, wenn man sich auch über den Effekt nicht ganz im Klaren ist und neuerdings über Schädigungen der zweiten Niere nach Bestrahlungen berichtet wird (CAMPBELL). Man wird trotzdem nachbestrahlen, vor allem wenn die radikale Entfernung des Tumors nicht möglich war oder regionäre Metastasen festgestellt wurden.

Statistik über die verschiedenen Behandlungsmethoden nach HARVEY:

	Fälle	überlebend	%
Bestrahlung allein	63	10	15,8
Operation allein	180	28	15,5
Vorbestrahlung und Operation	27	5	18,5
Operation und Nachbestrahlung	100	33	30,0
Vorbestrahlung, Operation und Nachbestrahlung	65	21	32,3
Gesamt:	435	97	21,0

Nach dieser Statistik scheint die letzte Methode die meiste Aussicht auf Erfolg zu haben, doch ist der Unterschied zur vorletzten Methode so gering, daß sie noch nicht als gesichert angesehen werden kann. Insbesondere ist das angegebene Zahlenma-

terial viel zu gering, um sichere Schlußfolgerungen ziehen zu können.

Der Erfolg in der Behandlung embryonaler Mischtumoren der Niere hängt nach GARETT und MERTZ von vier Faktoren ab:

1. Frühzeitige Diagnose, da das Alter des Patienten ebenfalls eine Rolle spielt.
 2. Operation so früh wie möglich, Versuch durch Vorbestrahlung den Tumor zu verkleinern und beweglich zu machen.
 3. Transperitoneale Nephrektomie ist die Methode der Wahl, um auch gleichzeitig abdominelle Metastasen ausschließen zu können.
 4. Nachbestrahlung der Tumorseite und der eventuell gefundenen Metastasen (es werden zwei Fälle von Lungenmetastasen geschildert, die nach der Bestrahlung völlig verschwanden).
- Nach REUFFER sind bei diffuser Metastasierung Gaben von radioaktivem P erfolgreich, jedenfalls als Palliativmaßnahme.

Seit 1945 wurden an der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg 12 Patienten operiert, bei denen die Diagnose eines embryonalen Mischtumors der Niere histologisch erhärtet werden konnte.

Im einzelnen handelte es sich um folgende Fälle:

1. Fall: Ch.M. 18 Monate alt.

24.9.48. Vor einigen Tagen bemerkte der Vater bei dem Kind einen "Knoten" in der linken Seite.

Lokalbefund: Fast kindskopfgroßer, harter, etwas beweglicher Tumor im linken Ober- und Mittelbauch.

Operation: Zweifaustgroßer Tumor im linken Retroperitonealraum sichtbar. Der Tumor wird am Nierenhilus abgetrennt und zusammen mit der Niere entfernt.

Histologisches Bild: Der Tumor ist äußerst zellreich, die Zellen sind polygonal, chromatinreich und sehr protoplasmaarm. An anderen Stellen sind die Zellen länglich, fast spindelig. Mitosen sind sehr zahlreich vorhanden. An manchen Stellen finden sich einige zylinderartige Hohlräume, die mit drüsenepithelähnlichen Zellen ausgekleidet sind. Der Tumor wächst infiltrierend in das Nierengewebe ein.

Diagnose: Sogenanntes Adenosarkom der Niere.

Postoperativ Penicillingaben bis zu einer Million Einheiten.

19.10.48. Entlassung in gutem Allgemeinzustand.

Mitte Dezember 1948 Nachuntersuchung: Im linken Ober- und Mittelbauch findet sich ein doppelfaustgroßer Tumor. Bestrahlung des Tumorgebietes. Entlassung.

4.1.49. Erneute Aufnahme. Tumor unverändert. Wieder Röntgenbestrahlung der Geschwulst. Bei der Entlassung am 19.2.49 ist der Tumor nicht mehr mit Sicherheit tastbar, aber der Leib ist allgemein vorgewölbt.

Aus den Angaben des Vaters ergibt sich, daß das Kind nach drei Wochen ad exitum kam.

2. Fall: V.D. 10 Monate alt.

Die Mutter bemerkt seit sechs Wochen im Oberbauch eine Geschwulst, die an Größe zunimmt.

14.9.58. Lokalbefund: Im rechten Oberbauch großer kugelig glatter Tumor von harter Konsistenz, der bis zum Nabel reicht und nach hinten nicht abgrenzbar ist.

Operation: Es findet sich ein retroperitoneal gelegener Tumor von Doppelfaustgröße. Am unteren Pol wird ein pflaumengroßer Rest der Niere sichtbar. Abtrennung des Tumors am Hilus.

Histologisches Bild: Zellreicher Tumor, der aus vorwiegend runden, sehr chromatinreichen Zellen aufgebaut ist. Mitosen finden sich stellenweise, jedoch nicht sehr zahlreich. An einzelnen Stellen finden sich Hohlräume, die von zylinderepithelähnlichen Zellen ausgekleidet erscheinen. Stroma ist nur gering vorhanden und durchsetzt den Tumor streifenförmig.

Diagnose: Das Bild ähnelt dem sogenannten embryonalen Adenosarkom der Niere. Es wäre aber auch an ein Sympathoblastom zu denken, da Zellanhäufungen vorhanden sind, die an Markballen erinnern.

2.10.48. Rückverlegung des Kindes in die Kinderklinik.

Nach Angaben der Eltern hat sich das Kind seit der Operation normal entwickelt und ist bis heute ohne Beschwerden.

3. Fall: A.E. 20 Jahre alt.

Seit gut einem halben Jahr hat der Patient Druckgefühl im Leib.

5.5.50. Lokalbefund: Derbe überfaustgroße Geschwulst unter dem

linken Rippenbogen. Im rechten Unterbauch Tumor von Gänseeigröße. Rektal: Das kleine Becken ist stark eingemauert.

Operation: Der ganze Bauchraum findet sich übersät von derbknotigen Tumoren. Der getastete gänseeigröße Tumor findet sich retroperitoneal und wird abgetragen. Die übrigen Tumoren werden belassen.

Histologisches Bild: Die Geschwulst besteht aus verschiedenen großen, oft unscharf begrenzten Zellhaufen, an anderen Stellen findet man die Zellen aber auch in dem zwischen den Haufen gelegenen Bindegewebe unregelmäßig verteilt. Mitosen sind nicht sehr zahlreich.

Diagnose: Adenosarkom der Niere.

Postoperative Nachbehandlung: Röntgenbestrahlung des Tumorgebietes.

23.5.50. Entlassung in moribundem Zustand.

4. Fall: M.W. 2½ Jahre alt.

Vor vier Tagen entdeckte die Mutter eine Schwellung unter dem li. Rippenbogen.

25.4.51. Lokalbefund: Gut kindskopfgroßer, glattflächiger Tumor im Bereich des linken Nierenlagers, Ober- und Mittelbauches. Der Tumor ist nicht verschieblich.

Operation: Es findet sich ein Tumor, der mit der Niere und teilweise breitbasig mit dem Peritoneum, den großen Gefäßen und dem retroperitonealen Gewebe verwachsen ist. Der Tumor kann nicht restlos entfernt werden.

Histologisches Bild: Es handelt sich um einen rein zellig gebauten Tumor, der in den größten Teilen dem Aussehen eines Rundzellsarkomes entspricht. Stellenweise sind jedoch Anklänge zu adenomähnlichen Bildern vorhanden. Das anhaftende atrophische Nierengewebe zeigt Vermehrung des Interstitiums mit Erweiterung der Harnkanälchen.

Diagnose: Adenosarkom der Niere.

7.5.51. Entlassung.

5.6.51. Wiederaufnahme: Unterhalb der reizlos abgeheilten Wunde ist ein mannsfaustgroßer Tumor hinter der Darmbeinschaukel zu tasten (Tumorrezidiv).

Röntgenbestrahlung der Tumorgegend und 0,5 Urethan täglich.

21.6.51. Entlassung: Tumor unter der Bestrahlung geschwunden.
Allgemeinbefinden relativ gut.

Vier Wochen nach der Entlassung begab sich die Mutter mit dem Kind in das Robert-Koch-Krankenhaus in Berlin. Dort wurde angeblich eine Geschwulst an der Leber festgestellt. Der Allgemeinzustand des Kindes verschlechterte sich zusehends. Am 8.9.51 kam es nach zunehmender Kachexie und dauernden Schmerzen ad exitum.

5. Fall: B.B. 4 Jahre alt.

Vor vierzehn Tagen bemerkten die Eltern, daß der Urin des Kindes blutig war. Gleichzeitig klagte das Kind über Schmerzen in der rechten Seite.

30.7.51. Lokalbefund: Abdomen meteoristisch aufgetrieben.

Vom rechten Nierenlager ausgehende derbe, bis in das kleine Becken reichende Resistenz, die auch rektal zu tasten ist.

Operation: Das ganze Nierenlager ist mit Tumormassen ausgefüllt. Der Tumor reicht über die Wirbelsäule bis in den linken Oberbauch und ummauert die großen Gefäße. Ein fast zweimannsf Faustgroßer Tumor wird entfernt, die restliche Geschwulst muß belassen werden.

Histologisches Bild: Infiltrierung des Tumors in das angrenzende Nierengewebe. Die Tumorzellen sind oval bis spindelig, sie zeigen mäßige Polymorphie und man erkennt ziemlich reichliche Mitosen. Auch Gefäßeinbrüche sind nachweisbar.

Diagnose: Adenosarkom der Niere.

Bis 14.9.51 Nachbestrahlung: Belastung des Tumorgebietes mit etwa 3000 r.

17.9.51. Bei der Entlassung noch gut kleinkindskopfgroßer Tumor zu tasten.

29.9.51. Wiederaufnahme: Allgemeinbefinden schlecht, Erbrechen, Durchfälle, kindskopfgroßer Tumor zu tasten.

3.10.51. Entlassung in moribundem Zustand.

6. Fall: H.B. 10 Jahre alt.

Seit vier Wochen Gewichtsabnahme, Müdigkeit, Fieber. Sonst keine Beschwerden.

14.11.51. Lokalbefund: Im linken Oberbauch, vier Querfinger unter dem Rippenbogen derber, nicht druckschmerzhafter Tumor zu tasten.
Operationsvorbereitung: Zwei Blutübertragungen.

Operation: Es findet sich ein gut kindskopfgroßer Tumor, der mit der Umgebung verwachsen ist. Exstirpation nach Gefäßunterbindung leicht möglich. Makroskopisch findet sich am oberen Pol des Tumors noch geringgradig erhaltenes Nierengewebe.

Histologisches Bild: Der Tumor ist ausgesprochen dichtzellig, die Zellen sind klein, oval-rundlich ohne wesentliche Zell- und Kernpolymorphie. Mitosen ab und zu eingestreut. In den dichtzelligen Partien finden sich drüsenschlauchähnliche Bildungen eingelagert. Der Tumor ist stellenweise ziemlich gefäßreich.

Diagnose: Sogenanntes Adenosarkom der Niere (embryonaler Misch-tumor).

Postoperative Nachbestrahlung des Tumorgebietes von drei Feldern aus. Entlassung.

30.4.52. Wiederaufnahme: Im Unterbauch gut mannsfaustgroßer Tumor zu tasten. Rektal getastet ist das kleine Becken von Tumorge-webe ausgemauert. Douglasscher Raum durch harten, kleinhöckerigen Tumor vorgewölbt.

Bestrahlung des Unterbauches von drei Feldern aus. Gesamtdosis pro Feld 1575 r. Völlige Rückbildung des Tumors.

Es findet sich ein größerer osteolytischer Prozeß am rechten Unterschenkel supramalleolar. Auch hier Bestrahlung von drei Feldern aus. Rückbildung bei der Entlassung am 18.6.52 noch nicht vorhanden.

Nach Berichten der Mutter nahm nach der Entlassung aus der Klinik der Bauchumfang des Kindes ständig zu. Neben starken Schmerzen kam es in den letzten Tagen zu einer Anurie. Das Kind starb am 6.8.52.

7. Fall: P.Z. 1 1/2 Jahre alt.

Die Eltern bemerken seit vier Wochen eine Geschwulst im Bauchraum, die an Größe zunimmt.

10.1.53. Lokalbefund: Linksseitiger runder Tumor von gut Kopfgröße, nicht auf der Unterlage verschieblich.

Operationsvorbereitung: Plasmainfusionen und Vorbestrahlung des Tumorgebietes von drei Feldern aus.

Operation: Darstellung eines 30 mal 20 cm großen Tumors, der am unteren Pol mit der Niere verwachsen ist. Exstirpation von Tumor und Niere.

Histologisches Bild: Der Tumor ist außerordentlich dichtzellig, aus rundlichen bis ovalen kleinen Zellen aufgebaut. Neben der rein sarkomatösen Komponente finden sich auch adenomähnliche Bilder, die an embryonale Glomeruli erinnern. Deutliche Kern- und Zellpolymorphie, vereinzelt Mitosen. Die Niere weist außerdem Veränderungen auf im Sinne einer Mißbildung nach Art der Cystenniere.

Diagnose: Embryonales Adenosarkom bei Cystenniere.

29.1.53. Beginn mit Nachbestrahlung der linken Nierengegend von drei Feldern aus, unter Belastung des ventralen und lateralen Feldes mit je 1215 r, dorsales Feld 945 r.

14.2.53 Entlassung in gutem Allgemeinzustand.

Nach Angaben der Eltern entwickelte sich das Kind bis Ende 1957 gut. Im ersten Jahr wurde alle 4 - 6 Wochen nachuntersucht, wobei kein pathologischer Befund mehr erhoben wurde, auch nicht bei späteren gelegentlichen Nachuntersuchungen. Wie der Vater jetzt berichtet, klagte das Kind letzten Jahres plötzlich über Müdigkeit und Rückenschmerzen. Der Bauch begann sich vorzuwölben. Das Kind ist jetzt wieder in klinischer Behandlung.

8. Fall: G.Sch. 2 Jahre alt.

Die Mutter entdeckte bei dem Kind eine Vorwölbung im linken Bauchraum, die an Größe zunahm.

26.5.53. Lokalbefund: Zweifaustgroßer, runder, prallelastischer Tumor im linken Bauchraum, unter den Bauchdecken und auf der Unterlage verschieblich.

Operationsvorbereitung: Plasmainfusion (200 ccm).

Operation: Fast kindskopfgroßer Tumor im Retroperitonealraum links, der ohne Schwierigkeiten freipräpariert und nach Gefäß- und Ureterunterbindung entfernt werden kann.

Histologisches Bild: In dichtzelligen, sarkomatösen Partien finden sich eingelagert drüsenschlauchartige Bildungen. Das mituntersuchte Nierenparenchym zeigt Veränderungen im Sinne einer Nephritis, wobei an einzelnen Glomeruli ebenfalls der Eindruck einer Mißbildung besteht.

Diagnose: Embryonales Adenosarkom der Niere.

23.6.53. Entlassung ohne Beschwerden. Ende September zur Nachbestrahlung bestellt.

Wie die Eltern des Kindes berichten fühlte sich dieses bis Anfang September ganz wohl. Plötzlich ließ der Appetit nach. Bei einer Nachuntersuchung wurde dann den Eltern mitgeteilt, daß dem Kind nicht mehr zu helfen sei. Es kam am 1.10.53 ad exitum.

9. Fall: M.H. 16 Monate alt.

Seit acht Tagen Durchfälle, Erbrechen. Die Eltern stellten eine Geschwulst im Bauch fest.

1.11.53. Lokalbefund: Gut mannsfaustgroßer Tumor im rechten Mittel- und Unterbauch. Nach hinten und medial gut abgrenzbar, relativ beweglich.

Operationsvorbereitung: Tägliche Plasmainfusionen über zehn Tage.

Operation: Es zeigt sich ein fast kindskopfgroßer Tumor, der von der rechten Niere ausgeht und weit in den Bauchraum reicht. Vorluxieren des Tumors, Ablösung vom umgebenden Gewebe und Exstirpation nach Unterbindung der Nierengefäße und des Ureters.

Histologisches Bild: Der Tumor setzt sich offenbar aus zwei Komponenten zusammen. Es lassen sich dichtzellige, sarkomatöse Partien nachweisen, wobei die Zellen mittelgroß sind, mäßige Zell- und Kernpolymorphie aufweisen und stellenweise ziemlich reichliche Mitosen zeigen. Zwischen dichtzelligen Partien sind Bindegewebskomplexe eingelagert, die aufgelockert erscheinen und zellarm sind. Hier und da erkennt man eingelagert drüsenschlauchartige Bildungen.

Diagnose: Embryonales Adenosarkom der Niere.

Postoperativ Röntgennachbestrahlung des rechten Nierengebietes von einem Feld aus. Gesamtbelastung mit 1350 r.

29.11.53. Entlassung in gutem Allgemeinzustand. Zur Nachuntersuchung in 6 Monaten bestellt.

Der Hausarzt des Kindes berichtet, daß dieses sich nach der Entlassung aus der Klinik nicht mehr richtig erholte, sondern unter fortschreitender Kachexie und unter dauernder Zunahme des Bauchumfanges (wahrscheinlich Tumorrezidiv) am 22.2.54 ad exitum kam.

10. Fall: D.L. 7 Jahre alt.

Seit vier Monaten bestehen Schmerzen im rechten Oberbauch.

1.12.53. Lokalbefund: Großer, gut abgrenzbarer Tumor im rechten Oberbauch. Nicht auf der Unterlage verschieblich.

Probelaparotomie: Das Peritoneum ist breitflächig von Tumor infiltriert. Isolierung des Tumors unmöglich, da er mit Darm und Leber verbacken ist. Probeexzision.

Histologisches Bild: Ausgedehnte Teile des Tumors zeigen sarkomatösen Charakter, sind dichtzellig bei mäßiger Zell- und Kernpolymorphie. Mitosen stellenweise reichlich vorhanden. Ab und zu sind drüsenschlauchartige Bildungen eingelagert, die Adenomcharakter andeuten. Im allgemeinen ist der Tumor ziemlich gefäßreich und stellenweise von Blutungen durchsetzt.

Diagnose: Embryonales Adenosarkom der Niere.

8.1.54. Wiederaufnahme zur Röntgenbestrahlung: Bestrahlung der rechten Seite von drei Einfallsfeldern aus. Belastung jedes Feldes mit insgesamt 1125 r.

28.1.54. Entlassung: Wesentliche Änderung des Befundes noch nicht eingetreten, kein Rückgang der Tumorgröße.

Das Kind fühlte sich nach Angaben der Eltern zwei Wochen ganz gut, auch ein leichtes Rückgehen des Bauchumfanges konnte beobachtet werden. Dann verschlimmerte sich der Zustand jedoch zusehends, der Leib nahm wieder an Umfang zu, es traten Appetitlosigkeit und Schmerzen auf. Exitus am 23.3.54.

11. Fall: W.S. 2 3/4 Jahre alt:

Seit längerer Zeit unklare Bauchschmerzen. Vor einigen Monaten trat Blut im Urin auf.

13.4.56. Lokalbefund: Leib im ganzen etwas aufgetrieben.

Kirschgroße Vorwölbung im Nabelbereich. Im rechten Oberbauch großer, derber Tumor zu tasten, der den rechten Rippenbogen um drei Querfinger überragt.

Operationsvorbereitung: 200 ccm Blut und Supracillin.

Operation: Die rechte Niere ist durch einen fast kindskopfgroßen gallertigen Tumor weitgehend zerstört. Der Tumor zerfällt teilweise beim Freipräparieren. Niere und Tumor werden nach Unterbindung der Gefäße und des Ureters in toto exstirpiert.

Histologisches Bild: Es ergibt sich ein sogenanntes embryonales Adenosarkom der Niere. Der sehr dichtzellige Tumor zeigt eine stärkere Zell- und Kernpolymorphie und außerordentlich reichliche Mitosen. In den sarkomähnlichen Partien sind drüsenschlauchähnliche Bildungen eingelagert, wodurch das typische Bild zu-

stande kommt. Mituntersuchtes Nierengewebe zeigt deutliche Zeichen einer interstitiellen Nephritis mit fleck- und streifenförmigen Entzündungsinfiltraten.

Diagnose: Embryonales Adenosarkom der Niere.

19.5.56. Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden. In 14 Tagen zur Röntgennachbestrahlung bestellt.

9.6.56. Beginn der Röntgenbestrahlung von zwei Einfallsfeldern aus. Belastung pro Feld insgesamt 2300 r.

Da die Leukocyten von 9500 auf 2800 absinken, Aussetzen der Bestrahlung.

28.7.56. Entlassung: In drei Wochen Nachuntersuchung.

28.8.56. Vorstellung: Guter Allgemeinzustand. Kein Anhalt für Metastasen.

30.10.56 Wiederaufnahme: Vor einigen Wochen Zunahme des Leibesumfanges, Appetitlosigkeit, Blässe.

Localbefund: Leib aufgetrieben, Nabel prominent. In der Tiefe Tumor im rechten Ober- und Mittelbauch tastbar. Im Inguinalbereich der Narbe kirschgroßer derber Knoten tastbar.

Entfernung des kirschgroßen Tumors, der dem Primärtumor makroskopisch und histologisch ähnelt.

14.11.56. Entlassung des Kindes in moribundem Zustand.

Aus den aufgeführten Fällen ergibt sich folgendes: In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Patienten im Kleinkindesalter. Lediglich ein Fall betrifft einen bereits 20-jährigen Patienten. Das Hauptkrankheitssymptom ist der Tumor in abdomine, in weitem Abstand folgen Schmerzen, Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit und in zwei Fällen Hämaturie.

Den Gang der Behandlung betreffend, wurde in 6 Fällen sofort operiert, drei Patienten erhielten vor der Operation Plasmainfusionen, in zwei Fällen wurden Bluttransfusionen gegeben, ein Patient wurde vorbestrahlt. Der Tumor konnte in 7 Fällen total entfernt werden, zweimal wurde ein Teil der Geschwulst belassen, bei zwei Patienten konnte nur eine Probeexzision gemacht werden. Das Tumorgebiet wurde in 9 Fällen post operationem nachbestrahlt und zwar meist von drei Einfallsfeldern aus mit einer Gesamtbelastung von 3000 - 3500 r.

Von den 11 Patienten leben heute noch zwei. Sieben der übrigen Patienten bekamen im Operationsgebiet ein Rezidiv, dazu traten in zwei Fällen Metastasen: einmal eine Geschwulst an der Leber, das andere Mal ein osteolytischer Prozeß am rechten Unterschenkel supramalleolar. Die Überlebensdauer betrug in zwei Fällen über ein halbes Jahr (9 und 7 Monate). Drei Patienten wurden bereits moribund entlassen.

Bei den heute noch lebenden Patienten handelt es sich im ersteren Falle um ein Kind, das 1948 im Alter von 10 Monaten operiert wurde. Der Tumor wurde völlig entfernt. Das Kind wurde weder vor- noch nachbestrahlt. Nach Angaben der Eltern hat sich das Kind bis heute normal entwickelt. Es scheint sich in diesem Falle wieder zu bestätigen, daß die Erfolge um so besser sind, je früher der Tumor entfernt wird. Da die Fünfjahres-Heilungsgrenze wesentlich überschritten ist, darf angenommen werden, daß hier eine wirkliche Dauerheilung vorliegt.

Darüber, wann man bei diesen Tumoren von einer Dauerheilung sprechen kann, ist man sich bis heute auch noch nicht im Klaren. Nach Meinung einiger Autoren, kann man schon nach einem Jahr (LADD), bzw. nach zwei Jahren (HAINES) von einer Dauerheilung sprechen. LADD berichtet aus einer Reihe von 60 Tumorträgern, daß von 33 Rezidiven 31 innerhalb der ersten neun Monate und nur eines nach 20 Monaten aufgetreten sei. Dieser Meinung entgegen steht der Fall eines noch überlebenden Patienten, von dem berichtet werden konnte. Das Kind wurde 1953 im Alter von 18 Monaten operiert und der Tumor in toto entfernt. Das Kind wurde außerdem sowohl vor- wie nachbestrahlt. Es war dann bis Ende 1957 beschwerdefrei. Plötzlich traten dann Beschwerden auf, so daß jetzt wegen eines wahrscheinlichen Tumorrezidives wieder klinische Behandlung notwendig wurde. Es lagen somit vier Jahre zwischen der Entfernung des Tumors und den neuerlichen Beschwerden. Dieses Ergebnis entspricht den Berichten von BRAUN, der Fälle beschreibt, bei denen es nach vier und vier-einhalb Jahren zu Rezidiven kam.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde über die embryonalen Mischtumoren der Niere berichtet unter besonderer Berücksichtigung der Therapie dieser Geschwülste.

In einer kurzen Darlegung der Genese dieser Tumoren wurden verschiedene Theorien genannt, die von BIRCH-HIRSCHFELD, BUSSE, WILMS, RIBBERT und R. MEYER aufgestellt wurden. Man ist heute der Meinung, daß die Neubildungen aus Nierenmuttergewebe entstehen, aber in eine anormale Wachstumsrichtung gedrängt werden. Histologisch ergeben sich drei Gruppen von embryonalen Mischtumoren der Niere: reine Adenosarkome, Rhabdomyosarkome und Formen, die außer den schon genannten Geweben noch Fett-, Schleim-, Knochen- und Knorpelgewebe enthalten.

Im klinischen Bild steht beim Kind - und gerade im Kindesalter treten diese Neubildungen meist auf - der Tumor in abdomine im Vordergrund. Seltener sind auch die anderen Tumorzeichen: Anämie, Appetitlosigkeit, Fieber und später Kachexie vorhanden. Metastasen siedeln sich vor allem auf dem Blutwege in der Lunge, aber auch in der Leber und Lymphknoten ab. Differentialdiagnostisch ist an alle anderen Tumoren der Niere zu denken. Wichtig ist hierbei vor allem im Kleinkindesalter die Unterscheidung zwischen dem Sympathogoniom und den Nierenmischtumoren, wobei sich ersteres durch frühe Metastasierung in die Knochen und durch hohe Strahlensensibilität auszeichnet. Daneben spielen differentialdiagnostisch auch Ovarialgeschwülste, Neuroblastome, Pankreastumoren, Omentumcysten und eventuell Hypersplenie eine Rolle.

Die Therapie der Tumoren steht heute noch im Mittelpunkt von Diskussionen. Während TAYLOR und HARVEY für die Vorbestrahlung des Tumorgebietes eintreten, wendet LADD sich entschieden dagegen. Die Argumente beider Parteien haben sehr viel für sich, weisen aber auch Schwächen auf. Die beste Lösung ist der Mittelweg, den PRIESTLEY vorschlägt und der durch die vier Hauptbehandlungspunkte, die GARETT und MERTZ aufstellten nur betont wird:

1. Frühzeitige Diagnose.
2. Frühzeitige Operation nach eventueller Vorbestrahlung, falls der Tumor zu groß sein sollte.
3. Transperitoneale Nephrektomie, um auch die abdominellen Metastasen erfassen zu können.
4. Nachbestrahlung des Tumorgebietes und der eventuell gefundenen Metastasen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg konnte über 11 Fälle berichtet werden, die seit 1945 wegen eines embryonalen Mischtumors der Niere operiert wurden. Zwei Patienten überleben, einer davon seit 1948. Der andere Patient war von 1953 bis Ende 1957 beschwerdefrei. Er ist jetzt wegen eines wahrscheinlichen Rezidivtumors in klinischer Behandlung. Im ersten Falle wurde lediglich operiert, während der zweite Patient sowohl ante als auch post operationem röntgenbestrahlt wurde. Die übrigen Patienten starben innerhalb eines halben Jahres bis auf zwei, die 7 und 9 Monate überlebten. Sechs der Patienten bekamen ein Rezidiv im Operationsbereich, bei zweien dieser Patienten traten außerdem Metastasen auf, einmal in der Leber, im anderen Falle handelte es sich um einen osteolytischen Prozeß am rechten Unterschenkel.

Es wurde in allen Fällen operiert, ein Patient wurde vorbestrahlt, in neun Fällen wurde das Tumorgebiet nachbestrahlt, meist von drei Einfallsfeldern aus mit einer Gesamtbelastung von 3000 - 3500 r.

AUTORENVERZEICHNIS

- ASCHOFF, L.: Diskussion zu Busses Vortrag über Mißbildungen der Niere. Verh.d. dtsch.path.Ges. 7.Tagg. (1904),70
- BIRCH-HIRSCHFELD, F.: Sarkomatöse Geschwulst im Kindesalter. Zieglers Beitr. z.path.Anat. u.allg.Path. XXIV, 343, (1898)
- BUSSE, O.: Über Mißbildungen der Niere. Verh. d.dtsch.path.Ges. 7.Tagg. (1904),65
Über Bau, Entwicklung und Einteilung der Nierengeschwülste. Virch. Arch. 157
- CAMPBELL, M.F.: J.Ur. (Am.) 59, 567, (1948)
- COHNHEIM, J.C.: Kongenitales, quergestreiftes Muskelsarkom der Niere. Virch.Arch. 65, 64, (1875)
- EBERTH, C.J.: Myoma sarcomatodes renum. Virch. Arch.f.path.Anat.u.Phys. 55, 518, (1872)
- GLEICHMANN, H.: Die embryonalen Mischgeschwülste der Niere im Erwachsenenalter. Z.f.Urol. 45, 193, (1952)
- GRUBER, G.B.: Entwicklungsstörungen der Niere und Harnleiter. Handb.d.spez.path. Ant.v.Lubarschu. Henke, Berlin V, 38, (1925)
- GÜNTHER, R.: Über sechs Fälle bösartiger Nierengewächse (Wilmstumoren) im Kindesalter. Ber.üb.allg.u.spez.Path. 15, 357, (1953)
- GARETT, R.A.,
MERTZ, H.O.: Wilms Tumor in Children. The Journal of Urology, Vol. 70, 694, (1953)
- HARVEY, W.P.: Radiology (Am.) 54, (1950)
- HEDRÉN, G.: Zur Kenntnis der Pathologie der Mischgeschwülste der Niere. Ziegl.Beitr. z.path.Anat.u.z.allg.Path. 40, (1907)
- HERZOG, H.: Z.f.Krebsforsch. 48, 424, (1938)
- HAFERLAND, H.: Diff.Diagnose raumfordernder Prozesse im Renovasogramm. Z.f.Ur. 712, (1956)

- HAINES, Ch.E.: Wilm's Tumor. Am. Surg. 20, 885, (1954)
- HARTMANN, G.: Beitrag zur Klinik und Prognose der kindlichen Nierentumoren. Zeitschr. f. Urol. 763 (1955)
- LADD: Ann. Surg. 108, 885
J. amer. med. Assoc. 117, 1852, (1949)
- MARCHAND, F.: Über die Beziehung der pathologischen Anatomie zur Entwicklungsgeschichte. Verh. d. dtsh. path. Ges. 2. Tgg. 100, (1899)
- MEYER, R.: Erg. d. allg. Path. 9, 1905, 15, (1911)
- MUUS, N.: Die embryonalen Mischgeschwülste der Niere, Virch. Arch. 155, (1899)
- PRIESTLEY, J.T.: J. Ur. (Am.) 47, 7, (1932)
Proc. Staff. Meet. May Clin. Rochester 18, 81, (1935)
- REUFER, R.H.: Strahlentherapie 90, 219, (1953)
Beitr. z. Klinik und Therapie der Nierentumoren im Kindesalter.
- RIBBERT, H.: Virch. Arch. 130
Über d. Entwickl. d. bleibenden Niere. Verh. d. dtsh. path. Ges. 2. Tgg. 187, (1899)
- NICHOLSON, G.W.: Guy's Hosp. Rep. 72, 75, (1922)
An embryonic tumour of the kidney in a foetus. J. Path. Bact. 34, 711
- SIEBER, E.: Über Nierentumoren im Kindesalter und ihre Behandlung. Bruns' Beitr. 188, 461, (1954)
- TRAPPE, M.: Zur Kenntnis der renalen Adenosarkome (Nephroma embryonale malignum) Frankf. Zeitschr. f. Path. 1, 130, (1907)
- WILMS, M.: Die Mischgeschwülste. Bd. 1 - 3, Leipzig (1899 - 1902)
- WILLIS, R.A.: Pathology of Tumours, (1948), St. Louis P. 925
- WEISEL, W.: J. Ur. (Am.) 50, 399, (1943)

Herrn Professor Dr. K. H. Fuchs danke ich für die freundliche Überlassung des Themas, sowie für die wertvollen Ratschläge bei dessen Durchführung.

Für die Übernahme des Korreferates danke ich Herrn Professor Dr. W. Wachsmuth.

LEBENS LAUF

Als ältestes Kind des Missionars Eduard Ittameier und seiner Ehefrau Charlotte, geb. Marold, wurde ich am 10.10.1928 in Nkoaranga, Kreis Arusha in Ostafrika geboren.

1937 kam ich nach Deutschland und besuchte zuerst in Gräfenberg/Ofr. und dann in Bayreuth die Volksschule, Von 1939 bis 1948 besuchte ich dann hier die Oberrealschule für Mädchen und schloß mit der Reifeprüfung ab.

Von 1949 bis 1955 studierte ich an der Universität Würzburg Medizin. Ich beendete mein medizinisches Studium im August 1955 mit dem medizinischen Staatsexamen. Von Oktober 1955 bis Mai 1956 war ich als Pflichtassistentin an einer chirurgisch-gynäkologischen Privatklinik in Passau tätig. Von Juni 1956 bis Mai 1958 arbeitete ich als Assistentin und Vertreterin in einer Landpraxis in Greding/Mfr. Seit dem 20. Juni 1958 bin ich als Assistenzärztin auf der internen Abteilung des Kreiskrankenhauses Cham/Opf. tätig.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Herta Ittameier

